

тинола в медицинском материаловедении с наблюдаемыми масштабами применения этого материала. Отсутствие весомых весовых потерь никелида титана в желчи делает его материалом биохимически совместимым и пригодным для медицинского применения в абдоминальной хи-

рургии даже в условиях длительного использования.

Работа представлена на научную международную конференцию «Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники», Россия-Дания-Швеция-Финляндия-Норвегия-Эстония, 11-25 июля 2007 г. поступила в редакцию 21.06.2007.

Химические науки

ХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТОРФА И САПРОПЕЛИ

Исмазова Р.Р.

*Казанский государственный медицинский университет
Казань, Россия*

В качестве объектов исследования служили сапропель озера «Карасевое», а также торф месторождений «Темное» Томской области.

Известно, что фенольные соединения – фенологликозиды, фенолкарбоновые кислоты, являются постоянными компонентами суммарных комплексов исследуемых объектов, с широким спектром биологической активности.

Количественное содержание суммы фенольных соединений проводили перманганатометрическим методом. В результате исследований установлено, что содержание суммы фенольных соединений в торфе $1,4 \pm 0,03\%$, данный показатель для сапропели составил $0,96 \pm 0,08\%$.

Качественное определение фенольных соединений в исследуемых пелоидах, кроме специфических реакций, проводили также с помощью ультрафиолетовых спектров их спиртовых экстрактов. Максимумы поглощения были зафиксированы при длинах волн 280,290,300 и 325 нм.

Анализ ультрафиолетового спектра фенольных соединений показал, что данные вещества ориентировочно можно отнести к группе флавононов, так как максимум поглощения в области 275-290 нм соответствует этой группе.

О наличии фенолкарбоновых кислот судили по максимуму поглощения, находящемуся в области 325 нм.

Данные предположения о химической природе фенольных соединений были подтверждены методом бумажной хроматографии восходящим способом в камере, содержащей систему бутанол: уксусная кислота : вода в соотношении 4:1:2. Зоны адсорбции просматривали в УФ-свете.

На хроматограммах двух исследуемых образцов (торфа и сапропели), обнаружены три пятна, флуоресцирующие желтым и желто-коричневым цветом. Это дало основание предположить флавоноидную природу анализируемых веществ. Кроме того, обнаружены пятна, имеющие синюю и фиолетовую флуоресценции, характерные для фенолокислот.

Работа представлена на IV научную международную конференцию «Современные проблемы науки и образования», Хорватия (Пула), 7-14 июля 2007 г. Поступила в редакцию 20.06.2007.

Биологические науки

ИДЕНТИФИКАЦИЯ КАРОТИНОИДНЫХ ПИГМЕНТОВ В САПРОПЕЛИ

Исмазова Р.Р.

*Казанский государственный медицинский университет
Казань, Россия*

В качестве объекта исследования служила сапропель озера «Карасевое» Томской области. В данном сырье идентифицировали группу БАВ - каротиноиды, т.е. пигменты желтого или оранжевого цвета.

Их качественный состав определяется двумя методами – тонкослойной хроматографией и путем снятия оптических спектров поглощения в видимой области.

В результате хроматографирования суммы каротиноидов на стандартных пластинках Silufol и разделения пигментов в подвижной фазе гексан-ацетон и гексан-хлороформ (1:1) было установле-

но, что в сапропели озера «Карасевое» присутствует 7 каротиноидных пигментов, в том числе: пигмент 463, миксоксантофилл, лютеин, зеаксантин, антероксантин, кантоксантин и эхененон. Следует отметить, что «свидетелями» служила стандартная смесь пигментов. Для более точной идентификации выявленных пигментов их накапливали с помощью препаративной хроматографии и определяли оптические спектры поглощения в видимой области. Спектры получены на спектрофотометре марки Specord UVIS в гексане, бензоле, хлороформе и этаноле.

В сапропели оз. «Карасевое» присутствуют такие каротиноидные пигменты как: зеаксантон, миксоксантофилл, кантаксантин, пигмент-463, эхениненон, лютеин и антероксантин. Их небольшой набор в данном объекте объясняется тем, что многие из веществ этой группы в природных объектах содержатся в следовых количествах и очень